

109年

統計學術研討會

<http://www3.stat.sinica.edu.tw/csa2020>

研討會
主題

統計與全球健康福祉

2020

12/19

Sat.

活動
地點

中央研究院 人文社會科學館

中央研究院 學術活動中心

109 年統計學術研討會會議手冊

會議日期：2020 年 12 月 19 日 (星期六)

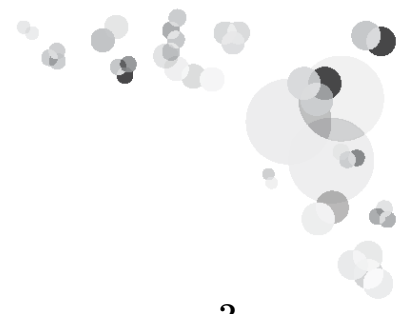
會議地點：中央研究院

主辦單位：中央研究院統計科學研究所
中國統計學社

合辦單位：行政院主計總處
教育部
數學研究推動中心
主計協進社
中華機率統計學會

會議主席：黃信誠教授、楊欣洲教授

籌備委員：王婉倫教授、李百靈教授、李育杰教授、
郭美惠教授、陳春樹教授、陳瑞彬教授、
曾勝滄教授、程毅豪教授、黃文瀚教授、
黃怡婷教授、黃郁芬教授、銀慶剛教授、
盧鴻興教授、蕭守仁教授、蕭朱杏教授、
蕭金福教授 (依姓氏筆畫順序排列)

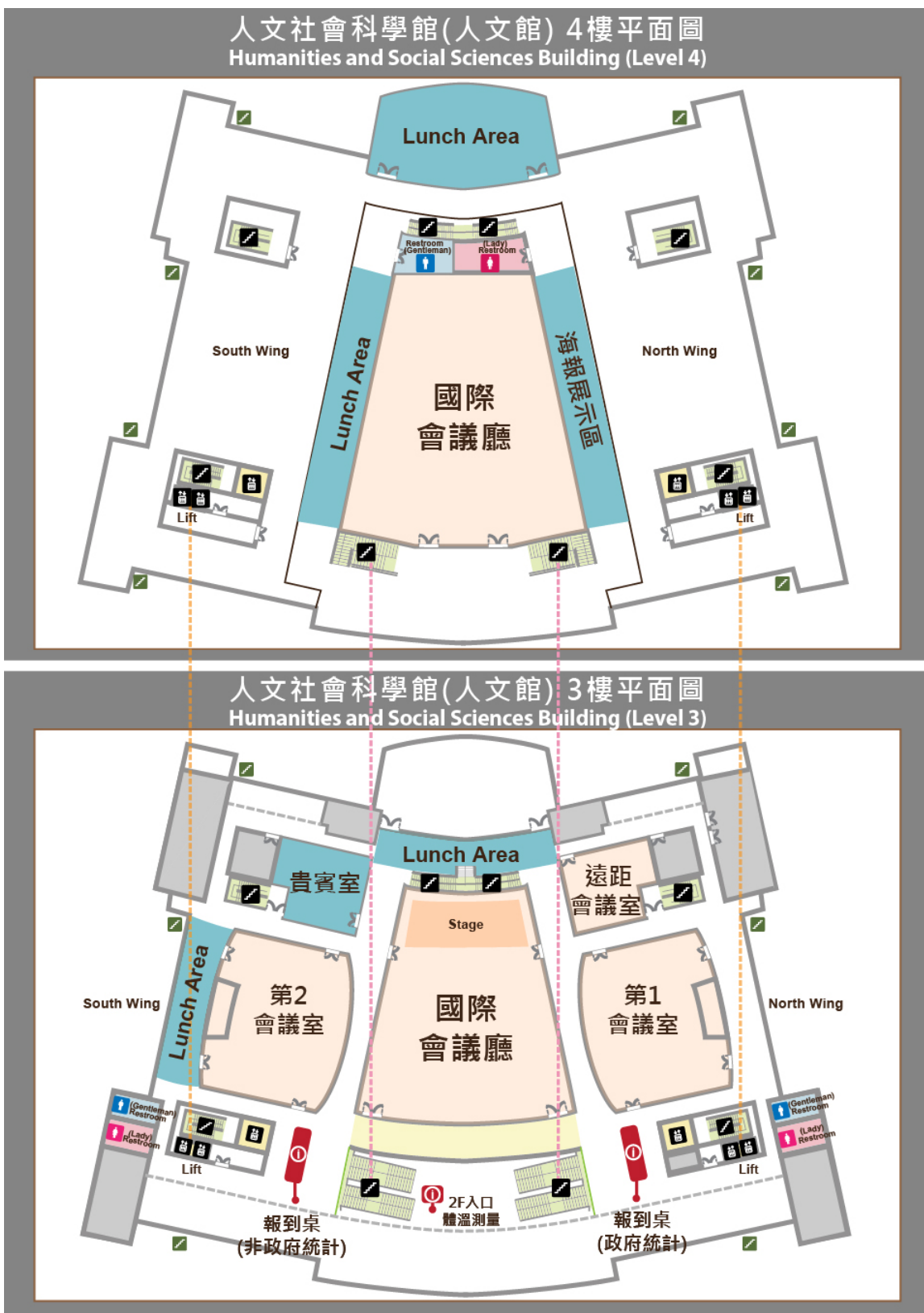


目錄

會場資訊	2
會議事項	5
議程	6
Session I	8
Session II	11
Session III	14
Session IV	17
海報論文	20

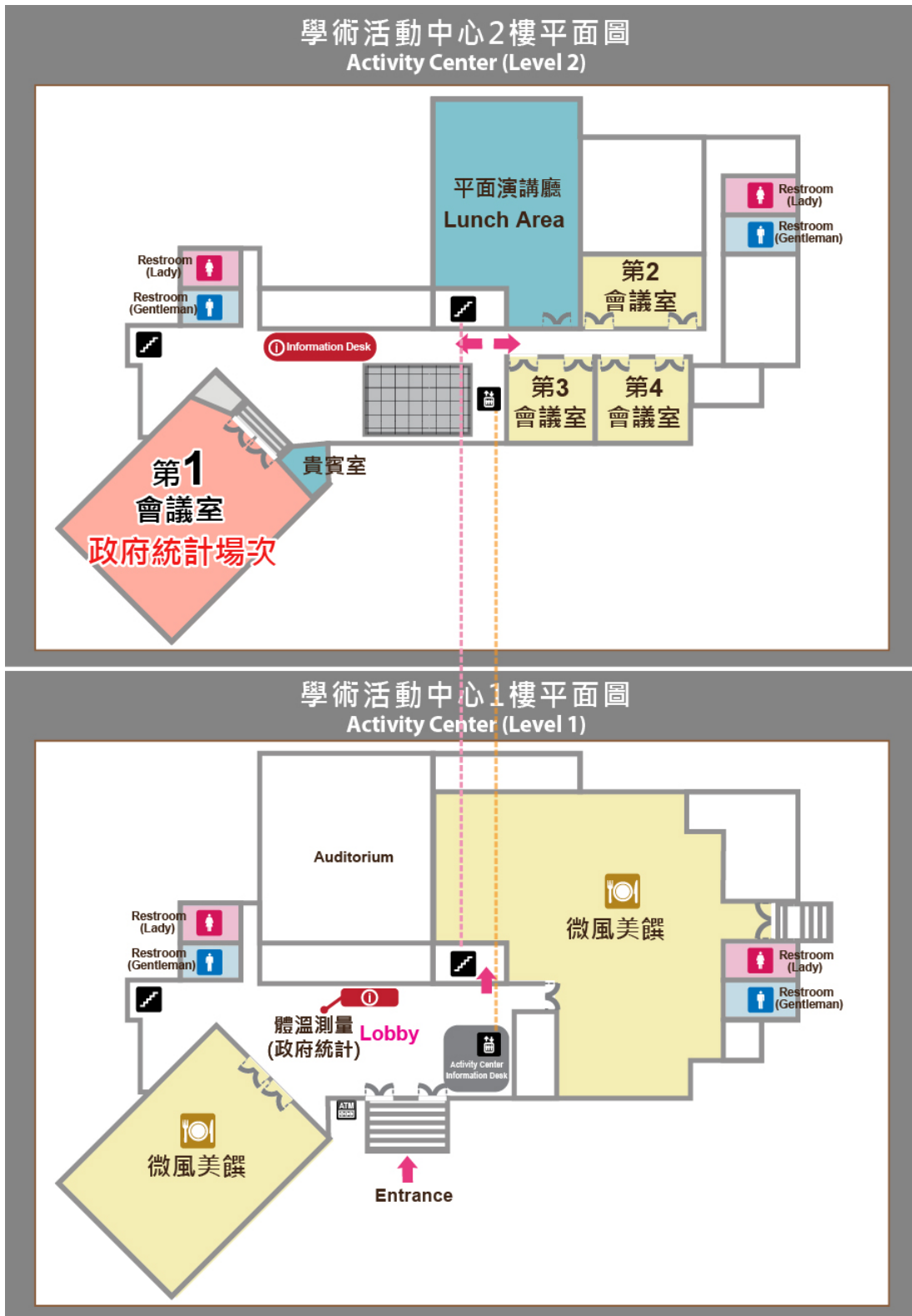
會場資訊

人文社會科學館會場圖





活動中心會場圖



中央研究院院區圖



- | | | | |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 01 院區大門 02 生物醫學科學研究所 03 總務處禮安科 04 細胞與菌體生物學研究所 05 生物多樣性研究博物館—動物標本館 06 分子生物研究所 07 生物化學研究所 / 生命科學圖書館 08 跨領域科技研究大樓 09 生態時代館、小森林復育區 10 院本部行政大樓 (家驊館) 11 黃樓 12 植物暨微生物學研究所 13 資訊科技創新研究中心 14 永續科學中心 15 蔡元培紀念館、Trine & Zen Café 16 統計科學研究所 17 郵局、書庫、員工福利社及萊爾富便利商店 18 生態池 19 基因體研究中心 20 農業科技大樓 | <ul style="list-style-type: none"> 20 學術活動中心 (四分溪書坊、大禮堂、會議室、住宿、餐廳-微風美饌) 21 中國文哲研究所 22 地球科學研究所 23 綜合體育館 24 人文社會科學館 (人文館) 25 人文社會科學聯合圖書館 (人文館 1~2 樓) 26 植物分子育種溫室 27 溫室大樓 28 生物多樣性研究中心 29 環境變遷研究中心 (環境變遷研究大樓C棟) 30 統計科學研究所 (環境變遷研究大樓A棟2~6樓) 31 地球科學研究所 (環境變遷研究大樓A棟7~9樓) | <ul style="list-style-type: none"> 32 化學研究所 33 人文社會科學研究中心 34 調查研究學顯中心 35 資訊科學研究所 36 物理研究所 37 吳大猷紀念館 38 胡適紀念館 39 近代史研究所 40 歐美研究所 41 歷史語言研究所 / 歷史文物陳列館 42 傅斯年圖書館 43 經濟研究所 44 民族學研究所 / 民族學研究所博物館 45 慈南美術館 (近英大樓) 46 近代史檔案館 47 臺灣考古館 | <ul style="list-style-type: none"> 50 中央研究院宿舍群 60 中央研究院國際研究生教學行政大樓 (教研大樓) 61 國際研究生學程辦公室及外籍人士服務之行政辦公室 (教研大樓 2-3 樓) 62 中央研究院附設幼稚園 (教研大樓 1 樓) 63 白樓 64 生物多樣性研究博物館—植物標本館 (地下 1 樓) 65 國家生技研究園區 66 生醫轉譯研究中心 (國家生技研究園區A棟) |
|---|--|--|--|



會議事項

1. 注意事項：

- 為防疫考量，敬請配合量測體溫，會場內也請配戴口罩。
- 為尊重主講者與其他與會人員，請將手機關機或靜音。
- 會場內禁止飲食。
- 為避免影響會議進行，請準時入場。

2. 會場內提供無線網路：

帳號：CSA

密碼：20201219

3. 演講摘要請掃描 QR Code。

4. 本會議敬備午餐，請憑餐券至人文館四樓交誼廳或活動中心二樓平面演講廳領取餐點，並於會議規劃地點（第 2、3 頁中藍色區塊 Lunch Area）用餐：

- 人文館：四樓交誼廳、四樓南側長廊或三樓第二會議室外用餐；
- 活動中心：二樓平面演講廳。

5. 為響應環保，建議自行攜帶餐具與水杯。

109 年統計學術研討會議程表

時間	12 月 19 日 (星期六)				
08:30 ~ 09:00	報到時間				
09:00 ~ 09:10	會議主席：黃信誠 研究員 開幕致詞 (中央研究院 廖俊智院長) 人文社會科學館 國際會議廳				
09:10 ~ 09:50	主持人：梁廣義 院士 大會主講：陳建仁 院士 風險估公式在推動精準健康的重要性 Importance of Calculators in the Promotion of Precision Health				
09:50 ~ 10:00	合影				
10:00 ~ 10:30	社員大會				
10:30 ~ 10:50	茶點				
10:50 ~ 12:05	Session I				
	人文社會科學館				學術活動中心
	I-1 國際會議廳	I-2 第一會議室	I-3 第二會議室	I-4 遠距會議室	I-5 第一會議室
	不同面向的統計 分析與 COVID-19	碩士論文獎	長期資料分析	Machine Learning and Data Mining	政府統計 1
	Chair：盧子彬 1. 方啓泰 2. 林煜軒 3. 張筱涵 Organizer：蕭朱杏	Chair：杜憶萍 1. 林亭好 空間統計 Chair：陳春樹 1. 林培生 2. 張雅梅 3. 邱詠惠	Chair：王婉倫 1. 蔡秒玉 2. 沈仲維 3. 王婉倫	Chair：李百靈 1. 史玉山 2. 林松江 3. 高君豪	Chair：蔡美娜 1. 蔡宗顯 2. 劉佳佩 3. 徐 靖
12:05 ~ 13:20	午餐及海報展示 地點：人文社會科學館 4 樓海報展示區				

劃底線者為該場次之 Organizer。

下頁接續



接續上頁

13:20 ~ 14:35	Session II				
	人文社會科學館				學術活動中心
	II-1 國際會議廳	II-2 第一會議室	II-3 第二會議室	II-4 遠距會議室	II-5 第一會議室
	Advanced Machine Learning	資料探勘	生物統計 1	財務時間序列	政府統計 2
	Chair: <u>李育杰</u> 1. 李宏毅 2. 李靜沛 3. 邱維辰	Chair: <u>黃怡婷</u> 1. 林伯星 2. 須上英 3. 黃柏勳 4. 陳婉淑	Chair: <u>黃郁芬</u> 1. 吳宏達 2. 謝進見 3. 劉聚仁	Chair: <u>郭美惠</u> 1. 黃士峰 2. 孫立憲 3. 林良靖	李秋嫻 1. 陳雅俐 2. 呂東浩 3. 黃珮琪
14:35 ~ 14:45	休息				
14:45 ~ 16:00	Session III				
	人文社會科學館				學術活動中心
	III-1 國際會議廳	III-2 第一會議室	III-3 第二會議室	III-4 遠距會議室	III-5 第一會議室
	Recent Advances in Dimension Reduction	金融市場 決策分析	生物統計 2	Industrial Statistics and Its Application	政府統計 3
	Chair: <u>黃文璋</u> 1. 陳定立 2. 陳素雲 3. <u>盧鴻興</u>	Chair: <u>吳牧恩</u> 1. 顏汝芳 2. 許家豪 3. 林政憲 Organizer: <u>黃文瀚</u>	Chair: <u>王秀琪</u> 1. 陳錦華 2. 林惠文 3. 溫啟仲 Organizer: <u>程毅豪</u>	Chair: <u>陳瑞彬</u> 1. 張明中 2. 黃世豪 3. 許湘伶	Chair: <u>潘寧馨</u> 1. 范汝欣 2. 陳垠伊 3. 曾仁人
16:00 ~ 16:20	茶點				
16:20 ~ 17:35	Session IV				
	人文社會科學館				學術活動中心
	IV-1 國際會議廳	IV-2 第一會議室	IV-3 第二會議室	IV-4 遠距會議室	IV-5 第一會議室
	模型選擇及高維資料分析的新發展	工業統計	Biostatistics for Public Health and Its Related Fields: In Honor of Professor Chao A. Hsiung's Retirement	應用機率	政府統計 4
	Chair: <u>銀慶剛</u> 1. 蔡恆修 2. 洪 弘 3. 黃學涵	Chair: <u>羅夢娜</u> 1. 鄭順林 2. 彭健育 3. 汪上曉 Organizer: <u>曾勝滄</u>	Chair: <u>陳君厚</u> 1. 杜憶萍 2. <u>蕭金福</u> 3. 許志成 4. 熊 昭	Chair: <u>蕭守仁</u> 1. 符麥克 2. 黃建豪 3. 李重毅	Chair: <u>饒志堅</u> 1. 范宜鴻 2. 孫曉筠 3. 何宇卿
17:45 ~ 17:55	晚宴接駁				
18:10 ~ 20:30	晚宴 (By invitation only)				

劃底線者為該場次之 Organizer。

Session I

[I-1]：不同面向的統計分析與 COVID-19

人文館-國際會議廳

Chair：盧子彬 (國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所)

10:50 ~ 12:05



■ 方啓泰 (國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所)

Eliminate COVID-19 without a Lockdown: the Taiwan Model Explained

■ 林煜軒 (國家衛生研究院群體健康科學研究所)

快速即時調查疫情中各國群眾的心理與行為

■ 張筱涵 (國立清華大學生物資訊與結構生物研究所)

Variation in Human Mobility and Its Impact on the Risk of Future COVID-19 Outbreaks in Taiwan

[I-2]：碩士論文獎[†]、空間統計[‡]

人文館-第一會議室

Chair：杜憶萍[†] (中央研究院統計科學研究所)、陳春樹[‡] (國立中央大學統計研究所)

10:50 ~ 12:05



碩士論文獎

■ 林亭好 (國立中興大學統計學研究所)

Mixtures of t Factor Analyzers with Censored Data

空間統計

■ 林培生 (國家衛生研究院群體健康科學研究所)

A Heterogeneity Measure for Cluster Identification with Application to Disease Mapping

■ 張雅梅 (淡江大學統計學系)

半參數空間模型於所得分配不均資料之應用

■ 邱詠惠 (國立中央大學統計研究所)

Modeling Nonstationary Covariance Using a Linear Combination of Stationary Processes with Varying Coefficients



[I-3]：長期資料分析

人文館-第二會議室

Chair：王婉倫 (逢甲大學統計學系)

10:50 ~ 12:05



■ 蔡秒玉 (國立彰化師範大學統計資訊研究所)

New Model-averaged Estimators of Concordance Correlation Coefficients for Longitudinal Overdispersed Poisson Data

■ 沈仲維 (國立中正大學數學系)

Model Selection Based on Resampling Approaches for Cluster Longitudinal Data with Missingness in Outcomes

■ 王婉倫 (逢甲大學統計學系)

Clustering Multiple Longitudinal Data via Finite Mixtures of Multivariate Nonlinear Mixed Model

[I-4]：Machine Learning and Data Mining

人文館-遠距會議室

Chair：李百靈 (淡江大學統計學系)

10:50 ~ 12:05



■ 史玉山 (國立中正大學數學系)

Regression Trees for Multivariate Count Data

■ 林松江 (國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系)

Multi-label Classification based on GLMM

■ 高君豪 (淡江大學統計學系)

高維度象徵性資料之地圖視覺化

[I-5]：政府統計 1

活動中心-第一會議室

Chair：蔡美娜

10:50 ~ 12:05



■ 蔡宗顯

我國出口領先廠商在總體經濟及稅收貢獻之探討

■ 劉佳佩

從外銷訂單看我國廠商海外生產布局變動

■ 徐靖

運用追蹤資料觀察轉職對低薪族群薪資之影響



Session II

[II-1] : Advanced Machine Learning

人文館-國際會議廳

Chair : 李育杰 (國立交通大學應用數學系)

13:20 ~ 14:35



■ 李宏毅 (國立臺灣大學電機工程學系)

機器能否無師自通學習人類語言?

■ 李靜沛 (中央研究院統計科學研究所)

Manifold Identification for Ultimately Communication-Efficient
Distributed Optimization

■ 邱維辰 (國立交通大學資訊工程學系)

Demystifying the Black Box of Deep Neural Networks: Showcase on
Medical Image Translation

[II-2] : 資料探勘

人文館-第一會議室

Chair : 黃怡婷 (國立臺北大學統計學系)

13:20 ~ 14:35



■ 林伯星 (國立臺北大學資訊工程學系)

Smart Medicine

■ 須上英 (國立臺北大學統計學系)

Categorical Data Embedding

■ 黃柏勳 (國立臺北大學統計學系)

機器學習在房顫術後復發預測的應用與比較

■ 陳婉淑 (逢甲大學統計系)

What Factors Drive the Satisfaction of Citizens on Governments'
Responses to COVID-19

[II-3]：生物統計 1

人文館-第二會議室

Chair：黃郁芬 (國立成功大學數學系)

13:20 ~ 14:35



■ 吳宏達 (國立中興大學應用數學系)

Exploring Spatial-Temporal Clustering, Aggregation, and Transmission of Avian Influenza Virus in Taiwan

■ 謝進見 (國立中正大學數學系)

Dependence Model Selection for Semi-competing Risks Data

■ 劉聚仁 (國立成功大學數學系)

Large Scale Assessment of Consistency in Sleep Stage Scoring Rules among Multiple Sleep Centers Using an Interpretable Machine Learning Algorithm

[II-4]：財務時間序列

人文館-遠距會議室

Chair：郭美惠 (國立中山大學應用數學系)

13:20 ~ 14:35



■ 黃士峰 (國立高雄大學統計學研究所)

A Network Autoregressive Model with GARCH Effects and Its Applications

■ 孫立憲 (國立中央大學統計研究所)

Mean Field Games with Heterogeneous Groups: Application to Banking Systems

■ 林良靖 (國立成功大學統計學系)

Symbolic Interval-valued Data Analysis for Time Series Based on Auto-Interval-Regressive Models

[II-5]：政府統計 2

Chair：李秋嫻

13:20 ~ 14:35



■ 陳雅俐

死因統計國際化新里程

■ 呂東浩

桃園市一般生育率影響因素之探討 *

■ 黃珮琪

由健保就診統計談高雄市民健康維護情形 *

註：* 為涉及性別統計議題

Session III

[III-1] : Recent Advances in Dimension Reduction

人文館-國際會議廳

Chair : 黃文璋 (國立高雄大學統計學研究所)

14:45 ~ 16:00



■ 陳定立 (中央研究院統計科學研究所)

Dimension Reduction for Mixed-type Data

■ 陳素雲 (中央研究院統計科學研究所)

On Asymptotic Normality of Cross Data Matrix-based PCA in High Dimension Low Sample Size

■ 盧鴻興 (國立交通大學統計學研究所)

Toward Image Understanding by Deep Learning and Influential Scores

[III-2] : 金融市場決策分析

人文館-第一會議室

Chair : 吳牧恩 (臺北科技大學資訊與財金管理系)

14:45 ~ 16:00



■ 顏汝芳 (台北大學統計學系)

The Effect of Institutional Ownership on Firm Policies

■ 許家豪 (臺灣大學資訊工程系)

An Association Rule-Based Trading Framework with Kelly Criterion

■ 林政憲 (拓思資訊股份有限公司)

交易機器人在期貨市場的應用

[III-3]：生物統計 2

Chair：王秀瑛 (國立交通大學統計學研究所)

14:45 ~ 16:00



■ 陳錦華 (台北醫學大學大數據科技及管理研究所)

Application of Deep Learning-based Methods in Tuberculosis
Disease Classification

■ 林惠文 (東吳大學數學系)

Utilize External Big Data to Improved Two-stage Design Method on
Zero-Inflated Model

■ 溫啟仲 (淡江大學數學系)

Discrete Time-to-Event Data with Longitudinal Covariates

[III-4]：Industrial Statistics and Its Application

人文館-遠距會議室

Chair：陳瑞彬 (國立成功大學統計學系)

14:45 ~ 16:00



■ 張明中 (國立中央大學統計研究所)

M-aberration: a Unified Approach to Select Factorial Designs

■ 黃世豪 (國立中央大學數學系)

Testing Independence Between Two Spatial Random Fields

■ 許湘伶 (國立高雄大學統計學研究所)

Optimum Designs for Parameter Estimation in a Multi-response
Mixture Experiment

[III-5]：政府統計 3

Chair：潘寧馨

活動中心-第一會議室

14:45 ~ 16:00



■ 范汝欣

臺北市土壤液化潛勢區建築物、人口概況

■ 陳垠伊

未來 20 年各類榮民人數與服務量影響推估

■ 曾仁人

以分段迴歸及時間序列分析優化大專新生數預測模型



Session IV

[IV-1]：模型選取及高維資料分析的新發展

人文館-國際會議廳

Chair：銀慶剛 (國立清華大學統計學研究所)

16:20 ~ 17:35



■ 蔡恆修 (中央研究院統計科學研究所)

Model Averaging for High-Dimensional Linear Regression Models with Dependent Observations

■ 洪弘 (國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所)

A Generalized Information Criterion for High-Dimensional PCA Rank Selection

■ 黃學涵 (國立清華大學統計學研究所)

Sparse Matrix Estimation Based on Greedy Algorithms and Information Criteria

[IV-2]：工業統計

人文館-第一會議室

Chair：羅夢娜 (國立中山大學應用數學系)

16:20 ~ 17:35



■ 鄭順林 (國立成功大學統計學系)

Defect Pattern Clustering and New Pattern Classification of Wafer Bin Maps by Subset Learning with Convolutional Neural Networks

■ 彭健育 (中央研究院統計科學研究所)

Optimal Test Plan for Degradation Tests Based on Student-t Processes

■ 汪上曉 (國立清華大學化學工程學系)

Monitoring of a Trajectory in Industrial Grade Transition

[IV-3] : Biostatistics for Public Health and Its Related Fields:

人文館-第二會議室

In Honor of Professor Chao A. Hsiung's Retirement

Chair : 陳君厚 (中央研究院統計科學研究所)

16:20 ~ 17:35



■ 杜憶萍 (中央研究院統計科學研究所)

Statistical Genetics and 3D Protein Structures

■ 蕭金福 (國家衛生研究院群體健康科學研究所)

Statistical Issues on the Conduct of Clinical Trials During the COVID-19 Pandemic

■ 許志成 (國家衛生研究院群體健康科學研究所)

Big Data Research and Policy Translation

■ 熊昭 (國家衛生研究院群體健康科學研究所)

Risk Prediction Models in Cancer - Statistical Learning Viewpoints

[IV-4] : 應用機率

人文館-遠距會議室

Chair : 蕭守仁 (國立彰化師範大學數學系)

16:20 ~ 17:35



■ 符麥克 (國立政治大學應用數學系)

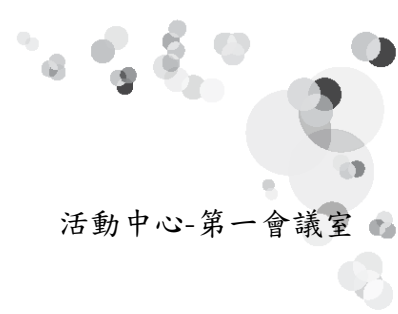
Asymptotic Normality for Shape Parameters of Graph Tries Built from M-regular Tree Labelings

■ 黃建豪 (國立政治大學應用數學系)

One-Dimensional Polymers in Random Environments

■ 李重毅 (中央研究院統計科學研究所)

An Elementary Approach to the Asymptotic Normality of the Stirling Numbers



[IV-5]：政府統計 4

活動中心-第一會議室

Chair：饒志堅

16:20 ~ 17:35



■ 范宜鴻

防制酒駕大數據分析

■ 孫曉筠

由臺北捷運客運量解析商圈人流變化

■ 何字卿

揭開臺鐵隱性旅客需求之面紗

海報論文

No.	作者	單位	講題
1.	戴志達	永析統計諮詢顧問	探討統計諮詢重要因素 - 以永析諮詢顧問為例
2-1.	江淑娥	以斯帖統計顧問公司	以斯帖統計 - 以專業貼近你心
2-2.			Cancer Risk on Residents of ⁶⁰ Co-Contaminated Buildings in Taiwan - Analyzed Using the Two-stage Sampling Approach
3.	曹宇翔	高雄醫學大學	高醫大附設醫院醫學統計分析與諮詢服務介紹
4.	熊嘉妮	資料科學統計合作社	Introduction to Academia Sinica Data Science Statistical Cooperation Center - Case Studies
5.	蔡嘉軒	中央研究院	The Decomposite T ² -test when the Dimension is Large
6.	陳祈安	國家衛生研究院	Balancing Benefits and Risks in Dynamic Treatment Regimes
7.	羅琪	中華大學	Relationships among Brand Awareness, Brand Image, Perceived Value, Service Quality and Brand Loyalty - A Study of MOS Berger
8.	江村剛志	長庚大學	A Copula-based Markov Chain Model for Serially Dependent Event Times with a Dependent Terminal Event
9.	李易昀	國立中央大學	Optimal Strategies for Index Tracking with Risky Constrains

下頁續接



接續上頁

No.	作者	單位	講題
10.	雷亭儀	輔仁大學	Linear Heteroscedastic Measurement Error Models with Partial Replication
11.	黃清駿	華崑工程有限公司	Economic Design of Max Control Chart by Considering Asymmetric Loss Function
12.	蔡承翰	國立中山大學	A Kriging-Correlation Based Approach to Unsupervised Feature Selection Problems
13.	鍾冬川	逢甲大學	OUxy: an R Package for Inferring Statistical Phylogenetic Adaptive Trait Evolution
14.	林威均	國立政治大學	以基於 Spline 模型建構辨別呼吸中止症發作的特徵
15.	黃岱璋	國立清華大學	Collateral Effect of Non-pharmaceutical Interventions Against COVID-19 on Other Infectious Diseases
16.	陳小英	國立臺北科技大學	婆媳和諧關係之探討
17.	林素秋	國立臺灣師範大學	如何避免成為下流老人 - 人力相關調查分析

海報論文摘要 QR Code

No. 1 ~ 8



No. 9 ~ 17



主辦單位



中央研究院
統計科學研究所



中國統計學社

合辦單位



行政院
主計總處



教育部



數學研究
推動中心



主計
協進社



中華機率
統計學會